

Caso pequeña empresa

Estudiantes: Sebastián Leiva – Joaquín Picazo
Asignatura: Sistemas Distribuidos





Índice de contenidos

01

ENUNCIADO

02

SOFTWARE DE GESTIÓN DE BASE DE DATOS UTILIZADOS

03

MODELO ENTIDAD-RELACIÓN

04

MODELO RELACIONAL

05

DEMOSTRACIÓN

Enunciado

Una base de datos para una pequeña empresa debe contener información acerca de clientes, artículos y pedidos. Hasta el momento se registran los siguientes datos en documentos varios:

- **Para cada cliente:** Número de cliente (único), Direcciones de envío (varias por cliente), Saldo, Límite de crédito (depende del cliente, pero en ningún caso debe superar los 3.000.000 pts), Descuento.
- **Para cada artículo:** Número de artículo (único), Fábricas que lo distribuyen, Existencias de ese artículo en cada fábrica, Descripción del artículo.
- **Para cada pedido:** Cada pedido tiene una cabecera y el cuerpo del pedido. La cabecera está formada por el número de cliente, dirección de envío y fecha del pedido. El cuerpo del pedido son varias líneas, en cada línea se especifican el número del artículo pedido y la cantidad.

Además, se ha determinado que se debe almacenar la información de las fábricas. Sin embargo, dado el uso de distribuidores, se usará: Número de la fábrica (único) y Teléfono de contacto. Y se desean ver cuántos artículos (en total) provee la fábrica. También, por información estratégica, se podría incluir información de fábricas alternativas respecto de las que ya fabrican artículos para esta empresa.

Software de gestión de base de datos utilizados

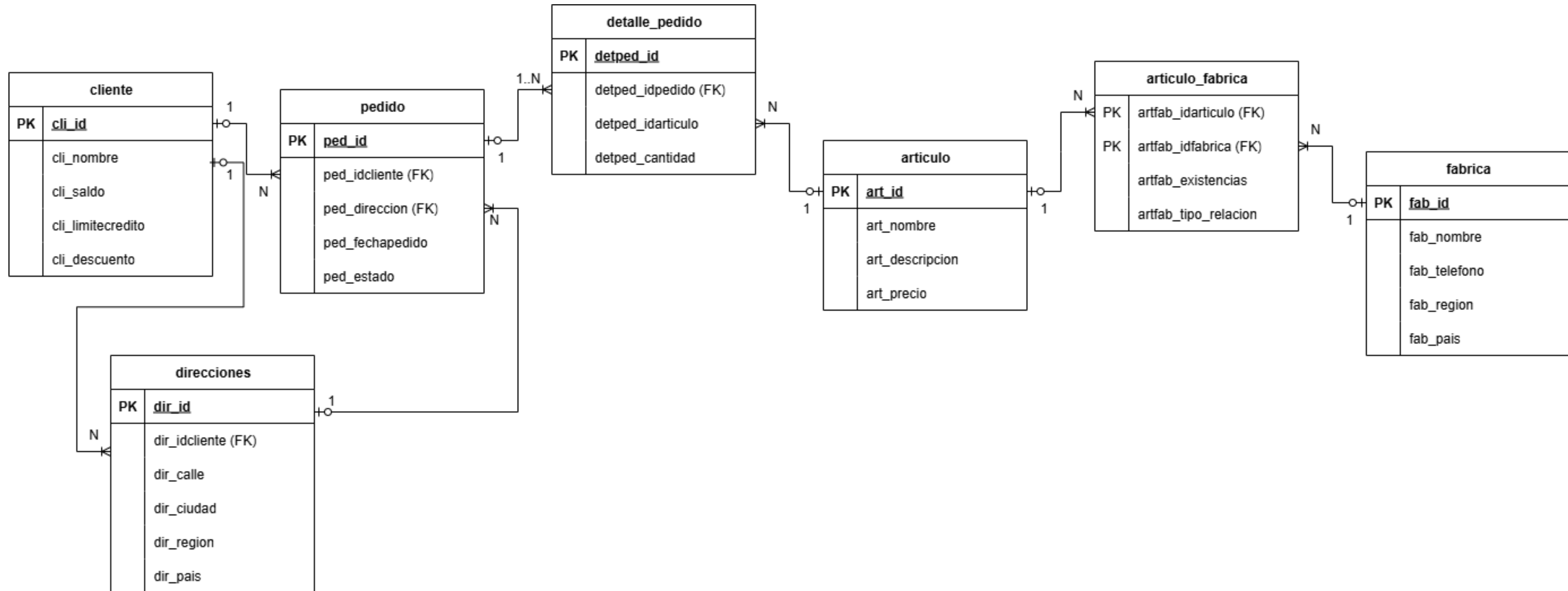


pgAdmin



Antares SQL

Modelo entidad-relación



Modelo relacional 1

```
CREATE DATABASE ventas;
\c ventas

CREATE TABLE cliente (
  cli_id SERIAL PRIMARY KEY,
  cli_nombre VARCHAR(100) NOT NULL,
  cli_saldo NUMERIC(12,2) NOT NULL DEFAULT 0 CHECK (cli_saldo >= 0),
  cli_limitecredito NUMERIC(12,2) NOT NULL CHECK (cli_limitecredito BETWEEN 0 AND 3000000),
  cli_descuento NUMERIC(5,2) NOT NULL DEFAULT 0 CHECK (cli_descuento BETWEEN 0 AND 100)
);

CREATE TABLE direcciones (
  dir_id INT NOT NULL,
  dir_idcliente INT NOT NULL REFERENCES cliente(cli_id),
  dir_calle VARCHAR(100) NOT NULL,
  dir_ciudad VARCHAR(50) NOT NULL,
  dir_region VARCHAR(50) NOT NULL,
  dir_pais VARCHAR(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (dir_id, dir_idcliente)
);
```

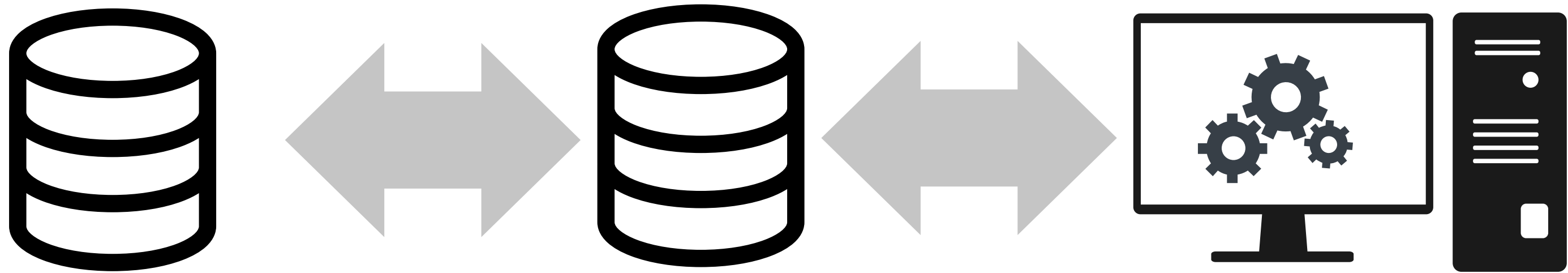
```
CREATE TABLE pedido (
  ped_id SERIAL PRIMARY KEY,
  ped_idcliente INT NOT NULL REFERENCES cliente(cli_id),
  ped_direccion INT NOT NULL,
  ped_fechapedido DATE NOT NULL DEFAULT CURRENT_DATE,
  ped_estado VARCHAR(20) NOT NULL DEFAULT 'PENDIENTE',
  FOREIGN KEY (ped_direccion, ped_idcliente)
    REFERENCES direcciones (dir_id, dir_idcliente)
);

CREATE TABLE detalle_pedido (
  detped_id SERIAL PRIMARY KEY,
  detped_idpedido INT NOT NULL REFERENCES pedido(ped_id),
  detped_idarticulo INT NOT NULL,
  detped_cantidad INT NOT NULL CHECK (detped_cantidad > 0),
  detped_precio NUMERIC(12,2) NOT NULL CHECK (detped_precio > 0),
  detped_descuento NUMERIC(5,2) NOT NULL DEFAULT 0 CHECK (detped_descuento BETWEEN 0 AND 100)
);
```

Modelo relacional 2

```
1  CREATE DATABASE abastecimiento;
2  \c abastecimiento
3
4  CREATE TABLE articulo (
5      art_id SERIAL PRIMARY KEY,
6      art_nombre VARCHAR(100) NOT NULL,
7      art_descripcion VARCHAR(255),
8      art_precio NUMERIC(12,2) NOT NULL CHECK (art_precio > 0)
9  );
10
11 CREATE TABLE fabrica (
12     fab_id SERIAL PRIMARY KEY,
13     fab_nombre VARCHAR(100) NOT NULL,
14     fab_telefono VARCHAR(20),
15     fab_region VARCHAR(50),
16     fab_pais VARCHAR(50)
17 );
18
19 CREATE TABLE articulo_fabrica (
20     artfab_idarticulo INT NOT NULL REFERENCES articulo(art_id),
21     artfab_idfabrica INT NOT NULL REFERENCES fabrica(fab_id),
22     artfab_existencias INT NOT NULL DEFAULT 0 CHECK (artfab_existencias >= 0),
23     artfab_tipo_relacion VARCHAR(15) DEFAULT 'actual' CHECK (artfab_tipo_relacion IN ('actual', 'alternativa')),
24     PRIMARY KEY (artfab_idarticulo, artfab_idfabrica)
25 );
```


Demostración





Gracias

Por su atención

